

Deutsches Entomologisches Institut
der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
Eberswalde

GÜNTER MORGE

Beobachtung einer ungewöhnlichen Vermehrung von Borkenkäferfeinden

Besonders in früheren Zeiten waren Sägewerke und ihre Umgebung durch die fast ständig dort lagernden größeren Holzmengen ein idealer Sammel-, Brut- und Verbreitungsplatz für gewisse rinden- und holzbewohnende Insekten verschiedener Ordnungen. Mit der Einführung entsprechender Bestimmungen seitens der Forstbehörden in bezug auf die Entrindung praktisch allen Nadelholzes zur Verhütung von Borkenkäfervermehrungen war auch die Entwicklung solcher Insekten an jenen Orten gehemmt und rückläufig. Mit diesen Maßnahmen wurden die Sägewerke und ihre Umgebung ganz allgemein insektenärmer, da mit der Lagerung von vorwiegend entrindetem Holz zumindest den Rindenbewohnern die Lebensbedingungen weitgehend genommen waren.

Nicht ungern jedoch blieben die forstlichen Entrindungsbestimmungen aus Gründen des Arbeitskräftemangels oder zum Zwecke der Kosteneinsparung unbeachtet oder wurden mancherorts nur großzügig gehandhabt. Daneben gab und gibt es andere Beispiele für Ursachen, die dort trotz jener Bestimmungen das Leben dieser Insekten ermöglichen: Stamm- und Schichtholz, das zu Jahreszeiten geschlägert worden war, wo eine Entrindung aus Mangel an Gefahr vor Borkenkäfern unterbleiben konnte, wurde und wird durch Transportverzug oft erst dann zu Lagerplätzen gebracht, wo diese Gefahr längst wieder besteht etc. Aus solchen und anderen Gründen kam und kommt unentrindetes Holz nach wie vor zu den Sägen. Es ist eigentlich verwunderlich, daß sich mit wenigen Ausnahmen kaum Entomologen für die Umgebung von Sägewerken und für diese selbst als ideale Sammelpätze von Insekten interessierten. Die Forstleute und insbesondere jene, die sich mit dem Forstschutz zu befassen haben, mußten ihnen dagegen zwangsweise einige Beachtung schenken, zog doch zum Beispiel der Fraß von *Blastophagus piniperda* in der Umgebung von Sägewerken mit seinem typischen Anblick die Aufmerksamkeit auf sich und ist auch heute noch oft genug zu sehen.

In unserer Zeit, im Zeichen der Mechanisierung möglichst aller Arbeitsvorgänge, entsteht nun diese alte Erscheinung unter anderen Bedingungen neu und, wie mir scheint, in sehr beachtlichem und bislang offenbar sowohl von Entomologen als auch von Forstleuten übersehenem Maße: Moderne Sägewerke besitzen maschinelle Großentrindungsanlagen, die das in der Regel vom Einschlagsort direkt zu den Sägen gebrachte Stamm- und Schichtholz mehr oder weniger voll-

automatisch entrinden. Die auf diese Art täglich anfallende Rindenmenge wird meist in relativ naher Entfernung vom Sägewerk entladen, wovon schon nach kurzer Zeit riesige Rindenberge entstehen.

Verfasser konnte einen solchen Rindenberg bei Admont in der Obersteiermark (Österreich) besuchen, der den gesamten Rindenanfall des großen stiftischen Sägewerkes Admont aufnimmt. Im November 1969 wies er bereits etwa 7000 bis 8000 Raummeter Nadelholzrinde auf (vornehmlich Fichten- und in geringerem Umfang Lärchenrinde). Zweifellos wird es anderenorts ähnliche Ablagerungsmengen von Rinde geben, die die gleichen Fragen aufwerfen und einer gründlichen Untersuchung dringend bedürfen.

Leider stand mir nur eine sehr kurze Zeit für die Besichtigung dieses ungewöhnlichen Berges zur Verfügung, die jedoch ausreichte, um zwei interessante Feststellungen (I, II) zu treffen und folgende Probleme (1—9) zu erkennen, deren Prüfung ganz gewiß zumindest sehr interessant ist, wenn ihnen nicht sogar größere ökonomische Bedeutung zukommt, weil ja in Zukunft mit fortschreitender Mechanisierung auch solche Rindenberge häufiger werden. Vorweg sei noch erwähnt, daß meine Beobachtungen in jenem extrem warmen und langanhaltenden Spätherbst 1969 erfolgten.

I. An der auf dem Berg abgelagerten Rinde hafteten zum Teil noch schmale Holzpartien, die von der Entrindungsmaschine mit erfaßt worden waren, so daß die Rinde wenigstens nicht sofort vollständig austrocknet. Das sichert Borkenkäfern, deren Larven und ebenso den in den Borkenkäfergängen lebenden Dipteren-Larven zumindest vorübergehend gewisse Lebensbedingungen.

II. Die oberen 20 bis 25 cm der Rindenablagerungen waren stellenweise extrem dicht von Dipteren-Larven besiedelt, vornehmlich aus den Familien Pallopteridae, Lonchaeidae, Dolichopodidae und Xylophagidae; außerdem waren in großer Menge Pachygastrinen-, Cecidomyiiden- und Sciariden-Larven vorhanden. Gegen Ende November waren darüber hinaus dort alle zu diesem Zeitpunkt anzutreffenden Borkenkäferstadien vertreten und für die von mir früher untersuchten Dipteren-Larven war die gleiche, extrem räuberische Lebensweise zu beobachten, wie ich sie auch von anderen Lebensbedingungen schilderte (MORGE 1967 a, b). Dabei erscheint bemerkenswert, daß sich der Admonter Rindenberg an einem Nordhang befindet.

Folgende Beobachtungen und Probleme dürften einer Untersuchung wert sein:

1. Der ganze Berg dampft und schon in relativ geringer Tiefe unter der Oberfläche erfolgt eine beachtliche Wärmeentwicklung.
2. Durch die Wärme und mangelnde Luftzirkulation erscheinen die Lebensbedingungen von einer gewissen Tiefe ab für Borkenkäfer und ihre Feinde (beobachtet wurden von diesen nur Dipteren-Larven) erschwert oder unmöglich.
3. Es sind starke Gärungsprozesse zu beobachten und durch auffallenden Geruch wahrzunehmen.

4. In den obersten Schichten solcher Rindenberge scheinen Borkenkäfer (in allen Stadien) und Dipteren-Larven zumindest vorübergehend erforderliche Entwicklungs- und Lebensbedingungen zu finden.
5. Bieten solche Rindenberge etwa Möglichkeiten für einen Reifefraß der Borkenkäfer?
6. Interessant dürfte die Ergründung eines etwaigen Einflusses solcher Rindenberge auf die Besiedelung benachbarter Waldbestände durch Borkenkäfer sein. (In der Umgebung des Rindenberges Admont war der Bestand zumindest bis zum Zeitpunkt der Beobachtung offenbar frei von Borkenkäfern.)
7. Prüfwert erscheint auch die Frage, ob ein solcher Rindenberg eine Bedeutung als Reservoir für Borkenkäferfeinde oder gar für die Schädlinge selbst hat.
8. In letzter Zeit wurden Bakterien gezüchtet, die eine rasche Zersetzung und Humusbildung bewirken. Sollten diese bei derartigen Rindenbergen zum Einsatz kommen?
9. Während meiner Beobachtung (Ende November!) war über dem ganzen Rindenberg ein auffallend intensiver Nematoceren-Tanz festzustellen, der sicher auch mit der Wärme über dem Berg (ausgehend von der abgelagerten Rinde und den damit verbundenen guten Lebensbedingungen für deren Larven) zusammenhängt.

Zusammenfassung

Entomologische Probleme und solche des Forstschutzes im Zusammenhang mit großen Mengen abgelagerter Rinde in der Umgebung von Sägewerken als Folge maschineller Entindung wurden beobachtet und insbesondere in bezug auf die Borkenkäfer und ihre Feinde (Dipteren-Larven) erörtert.

Summary

Entomological problems and problems of forest protection in connection with large quantities of seasoned bark around sawmills as the products of mechanical removal of the bark were studied and are discussed with special regard to the bark-beetles and their enemies (Diptera larvae).

Резюме

Наблюдались проблемы энтомологические и лесозащитные в связи с большими количествами лежалой коры около лесопильных заводов из-за машинного очищения стволов и обсуждаются относительно короедов и их врагов (личинки двухкрылых).

Literatur

- MORGE, G. Die Lonchaeidae und Pallopteridae Österreichs und der angrenzenden Gebiete. 2. Teil: Die Pallopteridae. Naturkundl. Jahrb. Stadt Linz **13**, 141—212; 1967a.
 — Eine Beobachtung zur Grundfrage der Abhängigkeit von Wirkungsgrad und Wert natürlicher Feinde gegenüber Schädlingen. Beitr. Ent. **17**, 225—233; 1967b.